

# HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ №9 СЕНТЯБРЬ 2001

**ОДИН НА ОДИН  
С ГЕОМЕТРИЕЙ**

**КТО ОСТАНОВИТ NVIDIA?**

**ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ  
СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ**

**НОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ  
WINDOWS**

**ТЕСТ. ПРОЦЕССОРЫ  
МЛАДШЕЙ ЛИГИ**

**WINDOWS XP.  
ЗНАЕМ, ЧЕГО ЖДЕМ**

**СТИЛЬНАЯ РАБОТА  
В MS WORD**



4 603954 000025





## Samsung прессингует, Hitachi делает выбор

Иногда обещанного ждут не три года, а гораздо дольше. С середины 90-х гг. прошлого века мы ждем, когда же жидкокристаллические мониторы вытеснят с рынка традиционные дисплеи с электронно-лучевыми трубками (ЭЛТ), и все никак не дождемся.

В этом году дело вроде бы сдвинулось с мертвой точки — LCD-мониторы понемногу начали дешеветь, что не могло не сказаться на их популярности. Если в 2000 г., по оценкам IDC, доля LCD-мониторов в общем объеме продаж дисплеев в мире составляла 6,2%, то в 2001 г. аналитики ожидают увеличения этого показателя до 11,5%, а в 2003 г. — до 20%.

В Японии, по данным той же IDC, уже сейчас каждый второй монитор, продаваемый на рынке, выполнен на основе LCD-технологии. Видимо, не случайно именно японские производители мониторов находятся в числе тех, кто активнее других концентрирует свои усилия на жидкокристаллической технологии. Некоторые, как, например, Hitachi, решают даже отказаться от выпуска собственных электронно-лучевых трубок. Согласно официальной информации, мониторы Hitachi с фирменными ЭЛТ будут поставляться в Россию до июля 2002 г. Ожидается также, что Hitachi заменит модели с собственными ЭЛТ мониторами с кинескопами других производителей, благо, опыт подобных разработок у компании уже есть.

По словам представителей Hitachi, негативные тенденции, проявляющиеся в последнее время на рынке ПК, способствуют снижению спроса на ЭЛТ-мониторы и, как следствие, провоцируют ценовые войны между производителями. Hitachi в этих войнах принимать участие отказывается и, не исключено, что и вовсе решит продать свое подразделение по разработке и производству ЭЛТ-мониторов.

Мы уже отмечали на страницах нашего журнала, что японские производители дисплеев в значительной мере утратили свои позиции на мировом рынке. В условиях, когда конкуренты из других стран (прежде всего Кореи и Тайваня) обладают значительно большими резервами для ведения ценовых войн, японским фирмам остается только уповать, что на бурно растущем домашнем рынке LCD-мониторов места хватит всем.

Многие специалисты предостерегают, что и некоторые другие компании (необязательно японские) могут последовать примеру Hitachi. «Я считаю, что рыночный пирог достаточно велик, чтобы его хватило на пятерых крупных игроков», — говорит председатель совета акционеров тайваньской TPV Technology Джейсон Хсуан (Jason Hsuan). Вы не слышали о такой компании? Между прочим, аналитики отводят ей третье место в мире по объему продаж мониторов. В прошлом году TPV, специализирующаяся в основном на OEM-производстве, продала 9,6 млн своих дисплеев, что составило около 9% мирового рынка, а ее руководитель считает, что к 2005 г. компании по силам захватить уже около 20%. Но это вопрос будущего, а сейчас TPV по объемам продаж опережают только две компании — корейские Samsung Electronics и LG Electronics. Им тоже, судя по всему, совсем не тесно на рынке мониторов вообще и ЭЛТ-дисплеев в частности.

Этой осенью Samsung начинает поставки в Россию и СНГ новых моделей SyncMaster, среди которых присутствуют как LCD-, так и ЭЛТ-устройства. Последние представлены мониторами с диагоналями от 15 до 19 дюймов. Что интересного в этих моделях? Практически все они стали компактнее по



Samsung SyncMaster 959NF

сравнению со своими предшественниками. Из других особенностей новых ЭЛТ-моделей SyncMaster выделяются т.н. «пользовательские» — функция Highlight Zone для изменения яркости в прямоугольной области экрана по отношению к яркости всей видимой области экрана (имеется в дисплеях с диагоналями 17 и 19 дюймов), программное обеспечение MouseScreen (функции экранного меню представлены в виде Windows-приложения) и Natural Color (цветокалибровка).

Усовершенствованию подверглась и ЭЛТ DynaFlat, используемая в ряде моделей Samsung SyncMaster. Хотя основной принцип, заложенный в DynaFlat (компенсация эффекта волнутости изображения за счет кривизны внутренней поверхности экрана) остался прежним, по словам представителей Samsung, за счет усовершенствований в системах фокусировки и отклонения электронных лучей в новой модификации — DynaFlat-X — удалось добиться их (лучей) более точного позиционирования на поверхности экрана.

В ценовом отношении новые ЭЛТ-мониторы Samsung SyncMaster по традиции выглядят довольно привлекательно. Скажем, 17-дюймовые SyncMaster 757NF с кинескопом NaturalFlat и 757DF (DynaFlat) стоят около 305 и 280 дол. соответственно. Обе модели имеют максимальную частоту горизонтальной развертки 96 кГц и поддерживают разрешение до 1920x1440 при частоте смены кадров 64 Гц. 19-дюймовые SyncMaster 959NF (NaturalFlat, 110 кГц, 1920x1440 при 73 Гц) и 957DF (DynaFlat, 96 кГц, 1920x1440 при 64 Гц) стоят около 455 и 430 дол. соответственно. Интересно, что примерно за те же деньги у нас можно купить уже и 15-дюймовый LCD-монитор как малоизвестных марок (Slimax, GTT, Human), так и хорошо знакомых нашим читателям (тех же Samsung и LG Electronics, MAG, NEC, Zulfair, тайваньских Acer и Relisys, отечественных Bliss и RoverScan; но, конечно, в основном это будут младшие модели и часто — уже снятые с производства).

Из других мониторов, недавно появившихся в России и странах СНГ, наше внимание привлеч iliyama Vision Master Pro 1411 (17", Mitsubishi DiamondTron NF, 70 кГц, 1280x1024 при 65 Гц), продающийся по цене около 290 дол. Все-таки есть еще силы у японских компаний. **НС**





## Приключения встраиваемых систем

В мире встраиваемых ОС происходят маленькие бури и большие революции. Вслед за выходом четвертой версии Palm OS (а на ее основе уже работает несколько модулей Palm) весной этого года свою «четвертку» стала разрабатывать и Microsoft — ОС Windows CE 4.0, пока известная как Talisker, уже находится в стадии бета-тестирования, а ее выход намечен на конец 2001 г. На сайте Microsoft (по ссылке [www.microsoft.com/windows/embedded/taliskerpreview/default.asp](http://www.microsoft.com/windows/embedded/taliskerpreview/default.asp)) доступен эмулятор системы объемом в 400 Мбайт (его также можно заказать на CD). Новая ОС для карманных ПК будет поддерживать стандарты и протоколы Bluetooth для подключения устройств и обмена информацией, OBEX (Object Exchange), LDAP, RAD, NDIS, а также сети IEEE 802.1x и протокол Kerberos. Программная часть пополнится API Direct3D, DVD Video, DirectMouse, встраиваемым интерфейсом, средствами сжатия шрифтов формата AC3 и приложениями Internet Explorer 5.5, Windows Media. ОС сможет работать на четырех различных платформах: ARM, Mips, SHx и X86.

Производители Pocket PC тоже оживились, объявив, что в новых моделях ручных компьютеров будут вдвое мощные процессоры (400 МГц и выше) и вдвое больше памяти (64 Мбайт). Некоторые наиболее дорогие модели КПК, например устройства компании Casio, будут к тому же включать встроенный сетевой адаптер стандарта IEEE 802.11b. Кстати, несмотря на конкуренцию со стороны Palm, компания Casio продолжает развивать направления недорогих PDA с ее собственной операционной системой PVOS. Летом этого года были представлены три новые модели: PV-S450, PV-S660 и PV-S660Plus. Основное их отличие — колесико управления Action Control заменено джойстиком на лицевой панели. Объем памяти в PV-S660 и PV-S660Plus — 5 Мбайт. Посколь-

ку PV-S660Plus предназначен для американского рынка, где очень сильны позиции Palm OS, внешне этот PDA сделан похожим на привычные американцам карманные компьютеры Palm.

Однако вернемся к Palm. В ответ на новые инициативы Microsoft она приобрела корпорацию Be, известную своей операционной системой BeOS. В свое время богатые мультимедийные возможности BeOS (чего как раз нельзя сказать о Palm OS) и компактность кода натолкнулись на неудачный маркетинг — в результате эта система, равно как и ее встраиваемая версия BeIA, используются крайне редко. На сегодняшний день существует лишь одно устройство Sony e Villa ([www.evilla.com](http://www.evilla.com)), работающее под управлением BeIA. Возможно, совместными усилиями Palm и бывшей Be внедрение этой системы пойдет быстрее, тем более что она достаточно легко переносится с одной аппаратной платформы на другую.

В рамках сделки Be передает Palm свою интеллектуальную собственность и технологическое оборудование, сохраняя за собой только финансовые капиталы, и становится со-владельцем Palm. Вероятно, это не окажет никакого влияния на идущий процесс отделения от Palm подразделения по производству программного обеспечения. Таким образом, в перспективе может сложиться парадоксальная ситуация: выделившаяся из Palm компания будет предоставлять лицензию на Palm OS всем желающим, а сама Palm будет выпускать устройства, использующие BeOS. Некоторые американские аналитики склонны связывать факт покупки интеллектуальной собственности Be с грядущим переходом компании Palm на более производительные процессоры. **НС**



Давно прошли те времена, когда единственным способом размножения информации для революционеров-подпольщиков был гектограф. Нынешние оппозиционеры используют самые современные технические средства. Так, в Малайзии налажено нелегальное производство CD с видеороликами выступлений лидеров местной оппозиции. Власти этой страны видят в подобных дисках серьезную угрозу государственному строю и поэтому запретили продажу CD на улице. Формально такой шаг объяснялся борьбой с распространением пиратского программного обеспечения и порнографии. В ответ на это распространители намерены заняться доставкой «политических» CD своим клиентам на дом.



В рамках подготовки к Олимпийским играм 2008 г. Пекин должен стать цифровым городом. Его районы будут соединены между собой высокоскоростными линиями связи, что позволит обеспечить доступ к современным услугам передачи данных в любой точке города. Интересно, что наряду с вводом в строй новых волоконно-оптических линий планируется широко использовать уже проложенные медные телефонные кабели, по которым будет организована высокоскоростная передача цифровой информации с применением технологии DSL.



Первый вирус, способный внедряться в PDF-файлы, был обнаружен подразделением McAfee.com компании Network Associates. Peachy распространяется только через программу Adobe Acrobat. Его действие основано на возможности присоединения к PDF-документу любого файла, который просматривается другим приложением. В данном случае к PDF-документу добавляется VB-скрипт, который саморазмножается и присоединяется к другим PDF-файлам. Пока что сообщений о вредоносных свойствах Peachy не поступало. Бесплатная программа Acrobat Reader, используемая для просмотра PDF-файлов, этим вирусом не затрагивается, поскольку в ней не предусмотрено открытие участков кода PDF-файла иным приложением. Тем не менее в перспективе Adobe планирует выпустить новую версию Acrobat Reader, где будет реализована функция просмотра присоединенных файлов другими приложениями, что повысит вероятность массового заражения компьютеров вирусами через файлы формата PDF.



Компания Dell прекратила предустанавливать операционную систему Linux на выпускаемые ею настольные персональные компьютеры и ноутбуки. По мнению руководства Dell, Linux более уместен для серверов и рабочих станций, на которые, как и прежде, будет устанавливаться Red Hat Linux. Предустановка Linux также будет возможна на любые компьютеры в заказных конфигурациях.





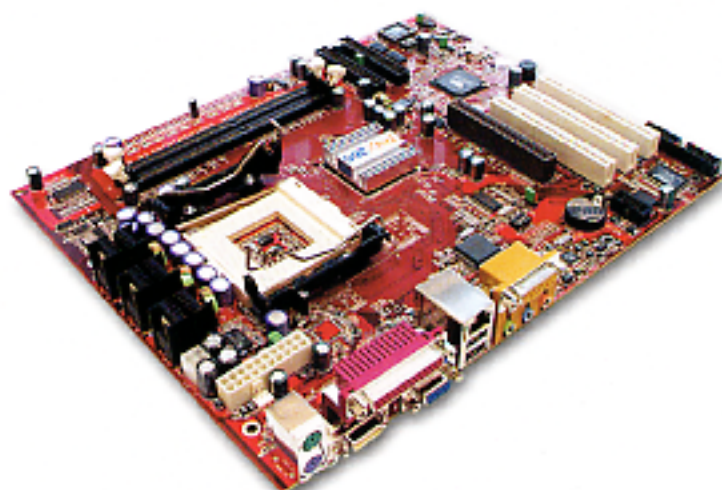
# VIA спешит на помощь... Intel?

- ➔ Название: **VIA Apollo P4X266**
- ➔ Производитель:  
**VIA Technologies**
- ➔ Web-сайт: **www.via.com.tw**

Не секрет, что продвижение платформы Pentium 4 идет не столь активно, как рассчитывала корпорация Intel. Отчасти это можно объяснить результатами, которые демонстрирует новый процессор на общепринятых тестах, — они не слишком впечатляющи. Кроме того, Intel сделала ставку на память RDRAM, цены на которую пока еще остаются гораздо выше, чем на обычную SDRAM и даже DDR SDRAM, хотя, конечно, они значительно снизились по сравнению с прошлым годом. Таким образом, сложилась довольно неприятная для Intel ситуация. И вот тут-то в середине августа компания VIA Technologies официально объявила о начале массовых поставок нового чипсета VIA Apollo P4X266 для материнских плат с процессором Intel Pentium 4. Этот «дерзкий» шаг VIA в определенном смысле можно рассматривать как помощь в продвижении детища Intel. Ведь если появление материнских плат на чипсете VIA позволит этому процессору полнее реализовать свой потенциал или снизить стоимость компьютеров на его основе, то популярность платформы неизбежно возрастет. Трудно предположить, что это противоречит интересам Intel. Даст ли чипсет VIA новый импульс продвижению процессора Intel? Ответ на этот вопрос зависит от того, насколько существенным будет прирост производительности и/или снижение цены.

Нам представилась счастливая возможность ознакомиться с опытным образцом материнской платы на только что появившемся на свет чипсете VIA Apollo P4X266 и протестировать ее. Спешим поделиться впечатлениями с нашими читателями.

Первое и, пожалуй, самое важное отличие этой платы от остальных плат для Pentium 4 в том, что она рассчитана на использование памяти DDR SDRAM (сам чипсет поддерживает еще и обычную память SDRAM — PC100 и PC133). Она обеспечивает системе не только высокий



уровень производительности, но и стоит значительно (почти в три раза) меньше, чем RDRAM. По данным информационного агентства «Мобиле», в середине августа средние розничные цены на 128-мегабайтные модули PC2100 DDR и PC800 RDRAM в Москве составляли 30 и 85 дол., а на модули 256 Мбайт — 60 и 186 дол. соответственно. Кроме того, максимальный объем оперативной памяти в системах на VIA Apollo P4X266 — 4 Гбайт, это вдвое больше, чем поддерживает «родной» набор микросхем i850. Северный и Южный мосты чипсета связаны между собой фирменной высокоскоростной шиной VIA V-Link, которая обладает пропускной способностью 266 Мбайт/с. Остальные характеристики чипсета VIA формально почти такие же, как и у i850, — поддержка AGP 4x, пяти разъемов шины PCI, интегрированный 2-канальный контроллер Ultra ATA/100, поддержка стандартов AC'97-аудио (правда, в отличие от i850, версии 2.2, а не 2.1) и MC'97, а также встроенный сетевой контроллер 10/100 Fast Ethernet. Южный мост чипсета содержит три контроллера, способных обслуживать шесть портов USB. В i850 таких контроллеров только два и соответственно только четыре порта. Еще одно отличие Apollo P4X266 от чипсета Intel, обусловленное его происхождением, — поддержка стандарта ACR.

Что же можно сказать о результатах тестирования? Пожалуй (особенно с

учетом того, что мы имели дело с опытным образцом), их можно признать многообещающими. Мы установили на плату процессор Pentium 4 с тактовой частотой 1,4 ГГц, 256 Мбайт DDR-памяти (производства Micron), графический ускоритель MSI StarForce 822 на основе чипа NVIDIA GeForce3 с 64 Мбайт видеопамью и подключили 28,6-гигабайтный жесткий диск IBM DTLA-307030 с интерфейсом Ultra ATA/100. Тестирование проводилось в среде операционной системы Windows 98 SE с установленными комплектом драйверов VIA и DirectX 8a. На большинстве тестов плата продемонстрировала общую производительность, сопоставимую с производительностью плат на основе чипсета i850 в подобной конфигурации. Так, результат теста ZD Business Winstone 2001 составил 41,1, а теста ZD Content Creation Winstone 2001 — 42,9. Что ж, для «первого блина» это очень даже неплохо. Хочется отметить и неприятную для опытных образцов стабильность работы. Посмотрим, удастся ли производителям материнских плат развить этот успех и «выжать» из Apollo P4X266 еще более высокие показатели. Впрочем, даже если производительность серийных изделий останется на том же уровне, то более низкая за счет применения памяти DDR SDRAM стоимость систем наверняка сделает их «демократичнее» и привлекательнее для широкого круга пользователей. **HS**



# Печатающая мышь

- ➔ Название: **Casio KP-C50**
- ➔ Производитель: **Casio Computer**
- ➔ Web-сайт: **world.casio.com**
- ➔ Средняя розничная цена: **65 дол.**

Объединением нескольких устройств в один агрегат сейчас мало кого удивишь. Но если интегрировать, скажем, принтер и сканер в единый блок вполне логично, то новое детище инженеров компании Casio Computer, «скрепивших» принтер и мышь, ordinaryм решением никак не назовешь.

Миниатюрный принтер, встроенный в мышь Casio KP-C50, предназначен для печати самосклеивающихся этикеток. Вообще в большинстве моделей струйных и лазерных принтеров предусмотрена функция такой печати, однако ее реализация связана с выбором определенного типа бумаги, настройкой программного обеспечения и прочими сложностями. Поэтому удобно, когда дома наряду с универсальным есть еще и недорогой специализированный принтер для печати этикеток. Особенно такое решение стало актуальным при широком распространении носителей CD-R, зачастую поставляемых без индивидуальных коробок. При хранении таких дисков в компактном прозрачном классере их можно различить только по наклеенным на них этикеткам.

Помещение принтера внутри мыши, естественно, увеличило ее размеры. Однако удобство пользования мышью



при этом не исчезло. Скорее, наоборот — очень приятно взять в руки объемистую мышь, особенно после работы с модными нынче мышками компактного дизайна. Несмотря на некоторое увеличение веса, мышь прекрасно скользит по коврику и обеспечивается высокая точность позиционирования. Правда, колесико несколько портит впечатление от «мышинной» части устройства — оно слишком жестко прокручивается и к тому же его диаметра недостаточно для комфортной работы.

Принтер работает по принципу термопечати. В качестве носителя используется специальная самоклеющаяся лента шириной 13 мм, поставляющаяся в нескольких цветовых вариантах. Предусмотрена регулировка плотности потемнения букв — всего пять градаций.

Для реализации функций принтера на компьютер устанавливается специальная утилита. В простейшем случае достаточно выделить фрагмент текста, щелкнуть правой клавишей мыши и выбрать в появившемся меню пункт Print. К сожалению, функция печати выделенного фрагмента не работает в Word 2000 (хотя в Word 97 — без проблем). Также можно распечатать текст, набранный в окошке этой утилиты, взяв его из набора стандартных фраз (который можно пополнять) или из буфера обмена. Текст распечатывается одним

из установленных в Windows шрифтов, определенным в настройках утилиты. Возможны три размера шрифта, самый маленький из них позволяет разместить на ленте три строчки текста. Длина распечатки также задается в настройках, причем для наиболее часто встречающихся случаев изготовления этикеток (дискета, аудиокассета, видеокассета и т.д.) можно выбрать готовые предустановки.

Минимальные требования к системе — Windows 98 или Windows 2000, а также наличие USB-порта.

Casio KP-C50 представляет собой забавное устройство, которое может стать, например, оригинальным подарком к празднику. Но найдет ли серьезное применение гибрид мыши и принтера? В принципе, можно было бы ускорить процесс наклейки нескольких этикеток — выделил фрагмент текста мышкой, распечатал и, не выпуская ее из правой руки, наклеил. К сожалению, лента устроена таким образом, что этикетки приходится отделять от подложки двумя руками. С другой стороны, наличие принтера внутри Casio KP-C50 не ухудшило ее «мышинных» свойств. Таким образом, основная польза от интеграции мыши и принтера заключается в экономии дефицитного места на столе и уменьшении числа кабелей, ведущих к компьютеру. HS



<sup>1</sup> По данным информационного агентства «Мобил» (апрель 2001 г.).



# ABIT играет музыку

- ➔ Название: **ABIT SP60**
- ➔ Производитель: **ABIT Computer**
- ➔ Web-сайт: **www.abit.com.tw**
- ➔ Средняя розничная цена: **200 дол.**

В предыдущем номере мы ознакомили вас с результатами проведенного в нашей лаборатории тестирования звуковых карт и акустических систем формата 5.1. К сожалению, в силу объективных причин мы не смогли рассмотреть в рамках тестирования еще один, безусловно, интересный продукт — акустическую систему ABIT SP60. Хотя она и была представлена еще весной, а в июне демонстрировалась на выставке Computex'2001 в Тайбэе, на рынке России и стран СНГ она появилась лишь в конце лета.

Вне всякого сомнения, фирма ABIT хорошо известна читателям Hard'n'Soft. Ее материнские платы не раз удостоивались высоких оценок как нашего, так и других компьютерных изданий. Но лишь сравнительно недавно ABIT заявила о себе как о производителе не только системных плат. Месяц назад мы впервые познакомились с аудиотехнологиями этой фирмы, и, надо заметить, звуковая карта ABIT AU10 на основе микросхемы ForteMedia FM801-AU пришлась нам по душе, продемонстрировав весьма приличное звучание, в особенности при работе с 6-канальным звуковым сопровождением DVD-фильмов и музыкальными записями. Поэтому и в отношении ABIT SP60 наши ожидания были вполне оптимистичными.

Оптимизм подкреплялся еще и тем, что мы были не одиноки в своих ожиданиях. Еще в начале лета многие обозреватели и специалисты вы-

давали весьма щедрые анонсы в адрес ABIT SP60. Возможно, отчасти это объясняется традиционной ориентацией отечественного рынка в сторону продукции азиатских фирм вообще и тайваньских в частности. Но только отчасти, поскольку, скажем, тот же аудиоадаптер ABIT AU10 был встречен заметно прохладнее.

Приятно, что в целом ожидания оправдались. Акустическая система формата 5.1 от ABIT на поверку и впрямь оказалась очень даже неплохой. И 13-килограммовый сабвуфер с выходной мощностью 50 Вт, встроенными блоком питания и выходным усилителем, и сателлиты, каждый весом 1 кг и мощностью 20 Вт в деревянном корпусе, что сразу же созда-

(ABIT AU10) до 70 (Creative SB Live! 5.1 и VideoLogic SonicFury, отмеченная «Выбором редакции» по итогам нашего тестирования) дол., что примерно в 2,5—4 раза ниже стоимости приличного комплекта из пяти колонок и сабвуфера. Поэтому в данном случае надо признать, что следование тезису о том, что две главные составляющие аудиоподсистемы компьютера по уровню должны соответствовать друг другу, экономически не столь уж обременительно. Кстати, в Японии, где ABIT SP60 начали продавать на два с лишним месяца раньше, чем у нас, эта акустическая система, как правило, предлагается покупателям в комплекте с ABIT AU10.

По качеству звучания колонки ABIT SP60 оказались сопоставимы с акустической системой Cambridge SoundWorks DeskTopTheatre 5.1 DTT2200, удостоившейся приза «Оправданность цены» в нашем тестировании. В чем-то даже и лучше. Сателлиты у ABIT SP60 побольше (116 x 120 x 126 мм против 86 x 86 x 92 мм) и помощнее по сравнению с теми, что созданы дочерним предприятием компании Creative. Разумеется, не следует забывать, что у Cambridge SoundWorks и опыт в разработке и производстве



от благоприятное впечатление. Система имеет аудиовходы — аналоговые (RCA) и цифровой (G9) для 6-канального звука плюс аналоговый для 2-канального стерео (RCA). Так что пошаговое наращивание «мощи» аудиоподсистемы компьютера в принципе возможно (при наличии соответствующих соединительных кабелей). Впрочем, стоимость аудиокарт с поддержкой 6-канального звука на рынке России и СНГ, по данным информационного агентства «Мобиле», сейчас составляет в среднем от 40

акустических систем побогаче, и выпускаемая линейка продуктов насчитывает свыше десятка моделей, тогда как у ABIT их пока всего две — SP60 и SP50 (обе, кстати, имеют формат 5.1). Органы управления и визуального контроля ABIT SP60, представленные в виде кнопок и системы индикации уровня параметров на передней панели сабвуфера, также нам понравились. Если бы цена продукта была ниже... Впрочем, есть основания полагать, что со временем она действительно уменьшится. HS

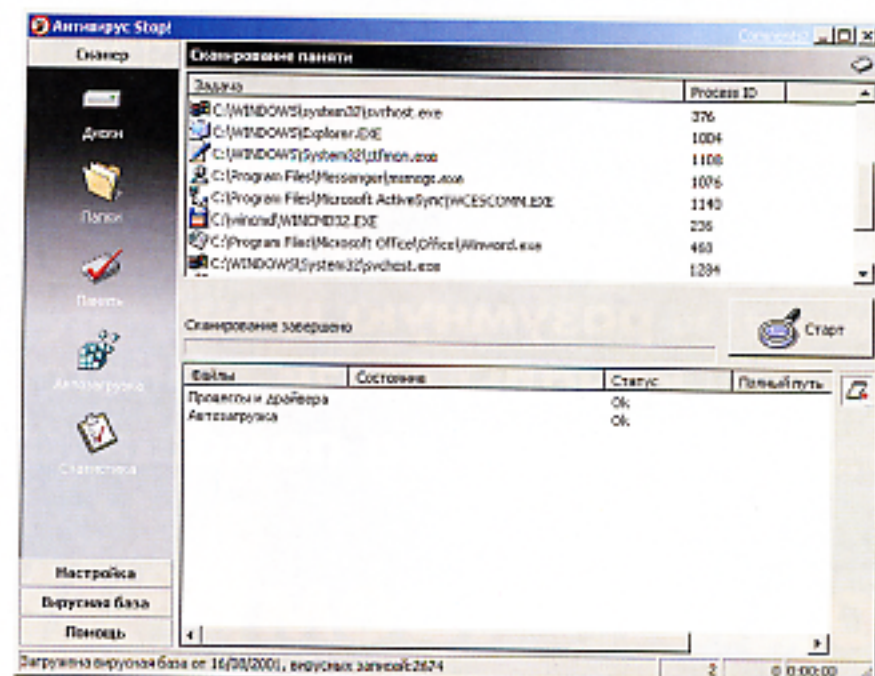
<sup>1</sup> По данным информационного агентства «Мобиле» (август 2001 г.).



# Вирусам ВХОД воспрещен

- ➔ Название: «Антивирус Stop!»
- ➔ Разработчик: «Антивирусная лаборатория Дизет»
- ➔ Web-сайт: [www.karimov.ru](http://www.karimov.ru)
- ➔ Ориентировочная цена: 300 руб. (для юридических лиц 25 дол.)

«Антивирус Stop!» является сканером, способным выявить и удалить троянские программы, Интернет-черви, макровирусы и некоторые другие типы вирусов. Удобный оконный интерфейс в стиле Outlook позволяет указывать, какие компоненты ПК (память, локальные или сетевые диски) следует проверять. В статусной строке выводится информация о проверяемом файле, а подозрительные файлы отображаются в списке основного окна. По окончании проверки (в любой момент сканирование папок дисков можно остановить) выводится отчет о количестве проверенных файлов и архивов, а также найденных и удаленных вирусах. Производительность программы достаточно высокая, хотя причина этого, возможно, в сравнительно небольшом объеме вирусной базы - в тестируемой версии она составляет немногим более 2500 вирусов (это максимально полная база с учетом обновления). Познакомиться с описанием вирусов, как это сделано, например, в Symantec Antivirus, в программе не-



возможно - отображается лишь общий список (заметьте, что из него нельзя даже перейти на соответствующие вирусные бюллетени, например, на [www.viruslist.com](http://www.viruslist.com)).

На очень неплохом сайте технической поддержки регулярно публикуются новости, информация о новых вирусах, а также обновления к программе. В форуме желающие могут обсудить возникшие с антиви-

русом проблемы и дать авторам советы о том, как совершенствовать его в дальнейшем. Впрочем, средства для пополнения вирусной базы и обновления модулей программы включены в «Антивирус Stop!» - в этом режиме запускается специальный модуль, который подключается к Сети и выкачивает необходимые данные, после чего антивирус следует перезапустить.

На момент подготовки этого номера к печати предлагался «Антивирус Stop! 4.0», 120-дневную тестовую версию которого можно загрузить с сайта [www.karimov.ru/beta](http://www.karimov.ru/beta). У программы нет графического интерфейса, она является консольным приложением, для управления которым используются параметры командной строки (размер программы всего 90 Кбайт). По заверениям разработчиков, в этой версии реализованы новые эвристические алгоритмы поиска антивирусов, улучшены средства для поиска вирусов и лечения зараженных файлов (для чего был изменен формат антивирусной базы). HS

**ПОЧТИ  
БЕСПЛАТНЫЙ  
ХОСТИНГ  
UNIX и NT**

**(095) 317-87-44**

**Highway.Ru**

**info@highway.ru**



# «Контекст» в поисках перевода

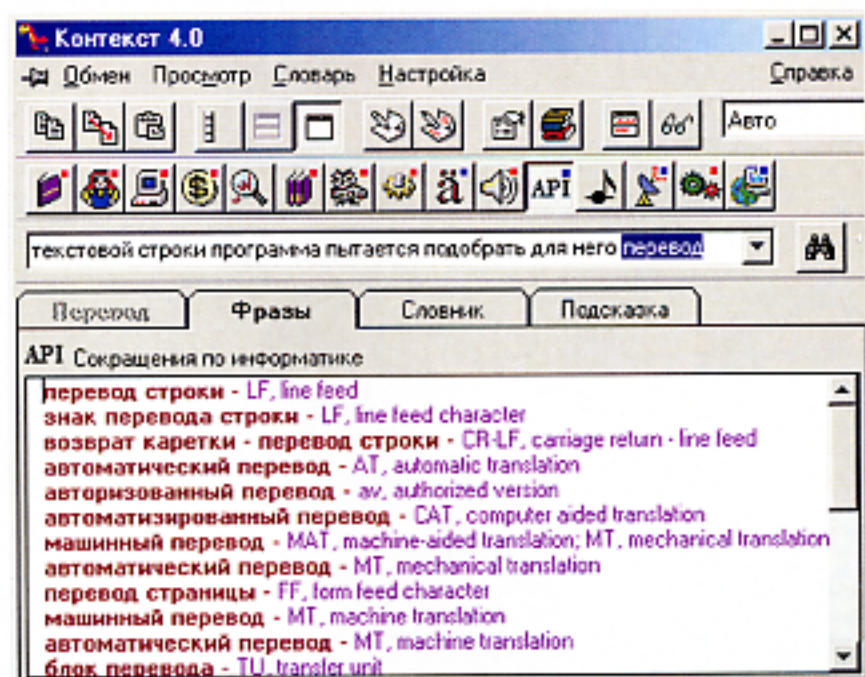
- ➔ Название: «Контекст» 4.0
- ➔ Разработчик: Informatic
- ➔ Web-сайт: [www.informatic.ru](http://www.informatic.ru)
- ➔ Ориентировочная цена: 60 дол. (профессиональная редакция)

В новой, четвертой, версии электронного словаря «Контекст», хотя и не появилось каких-то существенных изменений в интерфейсе, значительно расширена словарная база – при установке можно выбрать необходимые словари, которые вместе с другими модулями программы копируются на жесткий диск. В дополнение к базовым словарям можно устанавливать и специализированные (они доступны за отдельную плату).

Программа совместима с Windows Me/2000 и офисным пакетом Microsoft Office 2000. Интеграция с офисными приложениями упрощает перевод слов – например, в Word на панели инструментов появляется кнопка, нажав на которую можно узнать перевод слова и примеры его использования. «Контекст» отслеживает и содержимое буфера обмена (соответствующая опция есть в настройках) – при попадании в него текстовой строки программа пытается подобрать для нее перевод. Если в буфере обмена оказалось несколько слов, переводится последнее.

Программа «Контекст» не ищет перевод одновременно во всех установленных словарях – используется лишь текущий словарь. По умолчанию активен «Малый словарь общей лексики» (заметьте, что объем словаря общей лексики в составе «Контекста» значительно меньше, чем у Lingvo). Переключение словарей производится кнопками панели инструментов. При отсутствии словарных статей программа подбирает наиболее подходящее слово или даже словосочетание.

Со словарем можно работать и напрямую, вводя термины для перевода в специальное поле. При вводе отображаются наиболее подходящие слова, и термин можно не вводить целиком, а выбирать из списка. Для каждого термина отображаются всевозможные варианты перевода, для английских терминов – транскрипция. На закладке «Фразы» содержатся примеры использования слов. Две оставшиеся закладки – «Словник» и «Подсказка» – ускоряют поиск слов (например, в случае, если слово введено с ошибкой, программа выводит ближайшие по алфавиту термины). Как и в Lingvo, «Контекст» позволяет перевести любой термин в окне программы двойным щелчком мыши и скопировать его в буфер обмена. Правда, в этом случае, выполняется перевод нового текста, обнаруженного в буфере обмена, при условии, конечно, что соответствующий режим задействован. **HS**



## Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э.Баумана

**Ваш путь к успеху!**

### Web-технологии:

Web-мастеринг, Web-дизайн, Flash, Web-маркетинг, e-Commerce, BizTalk, HTML, XML, Java, ASP, CGI, PHP, Perl.

### Администрирование сетей:

Windows 2000/NT, Exchange, Proxy, ISA, Unix, Настройка и ремонт ПК.

### Программирование:

C, Visual C++, Visual Basic, Java.

### Базы данных:

SQL Server, Access, Delphi, Oracle.

### Компьютерная графика:

Adobe Photoshop / Illustrator, CorelDRAW, QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, ArchiCAD.

### Курсы для пользователей:

Компьютер для начинающих: Windows 98, Office 2000, Internet. Расширенные возможности: Word, Excel, Outlook, PowerPoint.

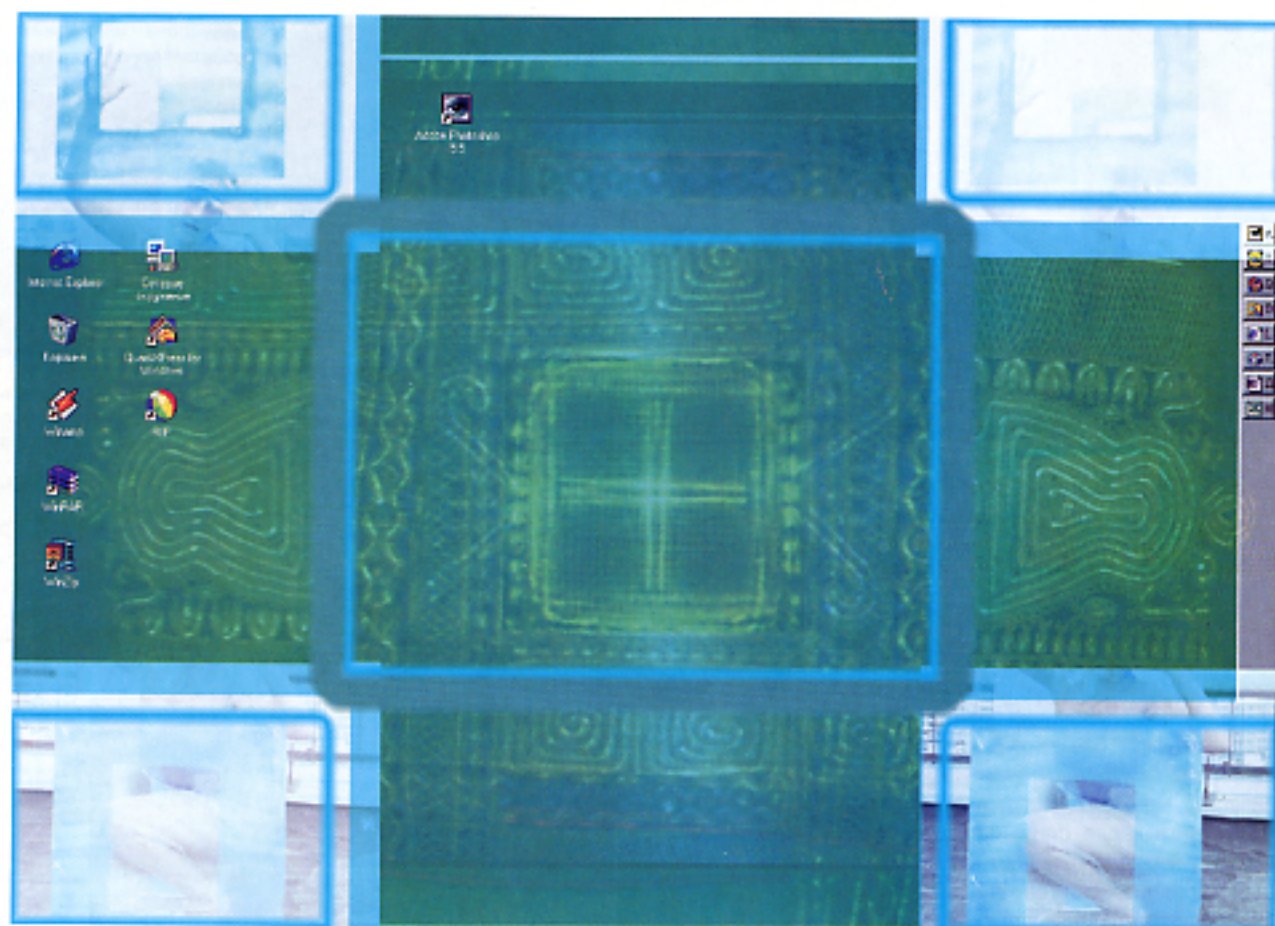
**Фирменные курсы Microsoft. Центр тестирования. Дистанционное обучение через Internet.**

**Расписание начала занятий до конца 2001 года. Утренний, дневной и вечерний формы обучения.**



(095) 232-3216 (8 линий), 263-6633, с 10 до 19.  
Подробности на нашем сайте: [www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)





# ВЕРЬ Глазам СВОИМ

Андрей Шерман

**В** научно-фантастических фильмах и некоторых боевиках встречаются поразительно реалистичные сцены, такие, как в сериале «Никита», когда идет обсуждение плана очередной операции и в воздухе над столом возникает объемное изображение секретной вражеской базы. Большинство зрителей воспринимает это как компьютерные эффекты, однако реальные технологии, позволяющие получить объемное или стереоскопическое изображение, уже существуют и постепенно проникают в нашу жизнь. Недавно, стоя в очереди в обычной аптеке, я увидел лежащую в воздухе и бегущую по кругу стрелку с рекламной какой-то медицинский препарата. Эта неожиданная встреча с высокими технологиями и стала побудительным мотивом к написанию данной статьи, в которой я хочу ознакомить читателей с некоторыми из достижений технических решений для получения объемного изображения.

## Каждому свое

Существует несколько механизмов, обеспечивающих пространственное зрительное восприятие. Часть из них действует, даже если закрыть один глаз — такие механизмы называются монокулярными. Ощущение объема создают игра света и тени, изменение плотности текстур объектов, маскирование одних предметов другими и т.д. Большое значение имеет и ограниченная глубина резкости нашего зрения, что приводит к необходимости «фокусировать» взгляд на рассматриваемом предмете. В этом случае возникает и обратная связь, т.е. восприятие расстояния до объекта по состоянию хрусталика глаза при взгляде на него. Однако главенствующая роль принадлежит, конечно, бинокулярному или стереоскопическому зрению, когда информация о пространственном положении объектов извлекается из анализа изображений, наблюдаемых левым и правым глазом.

Нужный эффект достигается за счет того, что глаза находятся на некотором расстоянии друг от друга и каждый из них имеет собственную «точку зрения».

Исходя из такой модели восприятия, для создания стереоскопического эффекта необходимо решить одну основную задачу — сделать так, чтобы каждый глаз видел «свое» изображение. Они могут быть получены путем съемки (фото, кино или видео) с разных точек или путем формирования двух соответствующих образом рассчитанных изображений, если речь идет о компьютерной графике или играх. Способов решения этой задачи существует довольно много, создано даже несколько классификаций устройств и технологий.

## Волшебные очки

Самый простой и очевидный из способов — «механическое» разделение изображений, например когда берутся две картинки, а перед ними устанавливается перегородка, скажем, ладонь. Более удобны устройства наподобие бинокля, когда глаза смотрят через разные окуляры, за которыми располагается стереоспа в виде слайдов, или миниатюрные дисплеи, или световоды, направляющие изображения от больших дисплеев. Такой метод, согласно одной из классификаций, называется пространственным разделением. На его основе был создан целый ряд устройств, в числе которых наибольшую известность приобрели, пожалуй, шлемы виртуальной реальности, или т.н. HMD-



дисплеи (Helmet Mounted Display). Их достоинством можно считать ощущение «полного погружения» и относительно просто реализуемую возможность формирования изображения в соответствии с движениями головы зрителя. Дисплеи, относящиеся к еще одной разновидности устройств с пространственным разделением, действительно похожи на бинокль. Это т.н. BOOM-дисплеи (Binocular Omni-Oriented Monitor). Они могут крепиться на специальном подставке, напоминающей колодезный журавль, в шарниры которого встроены датчики положения. Интересная разновидность НМО-дисплея была разработана специалистами ATN Labs из японского города Киото. Он снабжен дополнительными оптическими системами, которые управляют датчиком, следящим за фокусировкой глазных хрусталиков, и моделируют естественное восприятие дистанции. Эта конструкция получила название 3DDMC — 3D display with accommodative compensation.

Другой метод, наверняка знакомый многим еще с детства, — цветное мультиплексирование, или анаглифический метод. Изображения для левого и правого глаза накладываются друг на друга, но окрашиваются в разные цвета, чаще всего синий и красный. Для получения стереоэффекта зритель должен рассматривать картинку через очки с соответствующими фильтрами. При этом глаз, который смотрит через синий светофильтр, видит только «синюю» картинку и не видит «красную», а второй — наоборот. Без очков картинка выглядит нерезкой. Анаглифические изображения впервые были созданы и продемонстрированы еще в 1860 г. французом Давидом д'Альмеда. Цветное мультиплексирование эпизодически использовалось в компьютерной графике и играх практически с момента их появления, однако по ряду причин эта технология не получила широкого распространения. К ее недостаткам можно отнести зависимость восприятия от индивидуальной чувствительности зрения к цветам, необходимость довольно длительного рассматривания до момента возникновения эффекта, неизбежные искажения реальной цветовой гаммы, быструю утомляемость зрителей и др.

Сейчас у большинства пользователей ПК возможность создания стереоскопического эффекта ассоциируется с другой технологией, также преду-

смаживающей использование специальных очков. Эти очки снабжены вместо стекол т.н. оптическими затворами, которые под действием управляющих сигналов поочередно «закрывают» левый и правый глаз, в то время как на экране обычного дисплея чередуются составляющие стереоскопического изображения. Когда выводится «левый» кадр, правый глаз закрыт и наоборот. Если чередовать кадры достаточно быстро, они будут восприниматься, как если бы оба глаза смотрели одновременно, и получается стереоэффект. Такой способ его формирования называется временным мультиплексированием, потому что изображения разнесены по времени. При этом качество картинки может быть очень высоким, потому что никакие геометрических или цветовых искажений не возникает. Тем не менее необходимость использования очков вызывает ряд неудобств. Если управляющие фильтрами сигналы передатчика по проводу, это приводит к ограничению свободы, правда, существуют и такие системы, где используются инфракрасные приемопередатчики. Кроме того, сами очки достаточно массивны и довольно долго стоят, так что организовать коллективный просмотр становится накладно. Еще один недостаток связан с возникновением мерцания, поскольку эффективная частота кадров для каждого глаза снижается вдвое. Устранить его можно путем повышения частоты регенерации, однако на этом пути возникают некоторые трудности. Например, при использовании традиционных дисплеев на ЭЛТ из-за инерционности свечения люминофора может возникать нежелательное «заимопроношение» изображений для левого и правого глаза. Кроме того, для корректного отображения движущихся объектов (а именно это требуется в компьютерных играх и фильмах) кадры должны быть сформированы с учетом временного сдвига между ними, т.е. в зависимости от установленной частоты кадров. Очевидно, что это приводит к усложнению программы.

Хотя в очках с оптическими затворами для управления световым потоком используется эффект поляризации в жидких кристаллах, сам по себе он в создании стереоэффекта не участвует. Теоретически с таким же успехом можно было бы использовать какие-нибудь механические устройства — широты, лопасти и т.д. В данном случае выбор определяется соображениями удобства в производстве и применении. Однако существуют и такие системы, в которых поляризация света играет более важную роль. Чтобы избежать от недостатков, связанных с использованием оптических затворов, исследователи из компании Tektronix предложили установить на дисплей специальную панель, в чем-то похожую на защитный экран. Эта панель по сути является управляемым поляризационным фильтром — направление поляризации проходящего через нее света может меняться. На экране дисплея точно так же, как и в предыдущем случае, поочередно выводятся изображения для левого и правого глаза. Синхронно с чередованием кадров панель меняет поляризацию. Зрителю достаточно надеть легкие недорогие очки с простейшими поляризационными фильтрами противоположной ориентации, и они смогут наблюдать стереоскопическую картинку.

Аналогичные очки используются и в других системах, где изображения для обоих



глаз выводятся на экран одновременно, но разделяются построчно. В этом случае на экран наносится поляризационная сетка, и один глаз видит только четные строки, а другой — только нечетные. Примером реализации такого подхода может служить специализированный портативный ПК VReX Cyberbook. Хотя стереоизображение, формируемое его дисплеем с пассивной чересстрочной поляризацией, свободное от мерцания, очевидным недостатком такого подхода является снижение эффективного разрешения по вертикали.

Еще одна технология, основанная на использовании поляризации, применяется в проекционных системах. В формировании изображения участвуют два проектора, снабженных оптическими системами с поляризационными фильтрами. В данном случае необходимо использовать специальный экран, который сохраняет поляризацию, например с атомарным напылением. Зрителю также приходится смотреть через очки с простыми поляризационными фильтрами. Примером подобной системы может служить стереоскопическое кино, которое когда-то демонстрировалось в московском кинотеатре «Октябрь».

Довольно широкое применение нашли и компьютерные устройства отображения, основанные на этом же принципе. Разница заключается только в конструкции проекторов и оптических систем для совмещения изображений. Такие системы с поляризационным мультиплексированием обеспечивают неискаженную цветопередачу и высокое разрешение, однако при этом нужны мощные источники света или дисплеи с повышенной яркостью, поскольку львиная доля светового потока поглощается фильтрами и специальной оптикой.

## Тайна зеленых человечков

Все рассмотренные выше технологии требуют либо использования зрителями специальных оч-

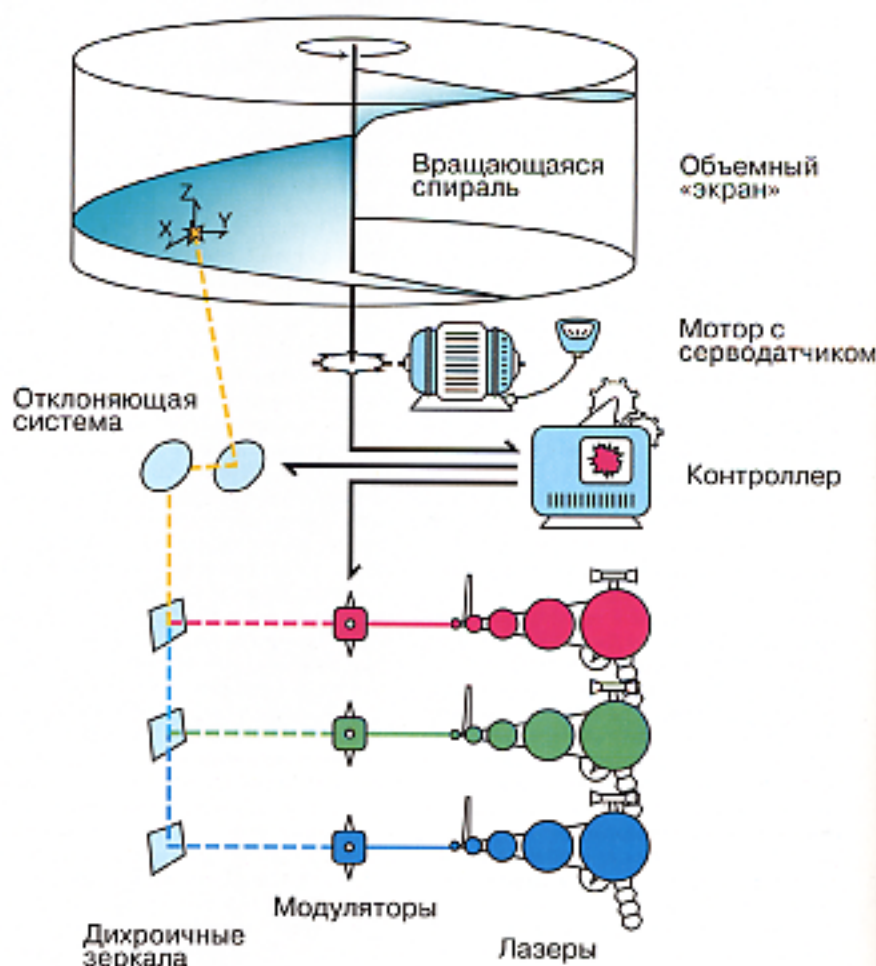






## Технология формирования изображения в пространстве

с использованием вращающейся спирали



иса или шлемов, либо наблюдения через окуляры. Перейдем к описанию другого класса устройств и систем, называемых автостереоскопическими, где ничего подобного не нужно. Они в свою очередь подразделяются на голографические системы, системы с формированием истинно объемного изображения (volumetric) и системы с мультиплексированием по направлению.

Принцип формирования стереоскопического изображения в голографических системах очевиден из их названия. Следует отметить, что, поскольку в этом случае требуется сформировать не само изображение, а имитировать структуру соответствующей ему голограммы, необходимо обеспечить чрезвычайно высокое разрешение (как минимум 1000 точек/мм), а также передачу огромного потока данных — порядка  $10^6$  бит/с. Все это, а также ряд других технических проблем отдают практическую реализацию голографических систем на неопределенное будущее, хотя потенциально они способны формировать стереоскопическое изображение идеального качества.

В системах с построением объемного изображения используются спирали из прозрачного материала. Световой луч, подобно электронному в кинескопах, отклоняется по координатам X и Y с помощью оптической системы, а вращение спирали обеспечивает «развертку» по Z. При этом возникает «прозрачный», как бы висевший в воздухе образ, который можно рассматривать со всех сторон, обходя вокруг куполообразного дисплея (с помощью устройства именно такого рода, вероятно, и демонстрировалась реклама лекарств). Еще одна оригинальная технология основана на использовании прозрачной вкладки с газом, который светится под воздействием инфракрасных лучей, пересекающихся в сканируемом ими пространстве.

Разрабатываются также системы «слоистого» формирования объемного изображения, где в качестве основного элемента используется зеркало с изменяемой кривизной — полимерная мембрана с отражающим покрытием. При циклическом изменении давления газа в замкнутом объеме позади нее мембрана меняет свою кривизну. Соответственно меняется и положение фокальной плоскости, и в пространстве формируется минное изображение, состоящее из множества дискретных слоев.

## Наследники подмигивающих японок

Последняя категория устройств, о которых хотелось бы рассказать, — дисплеи с мультиплексированием по направлению. Именно эта группа технологий развивается в последние годы наиболее интенсивно и все чаще применяется на практике. Общий принцип, объединяющий множество разновидностей этого подхода, — использование того обстоятельства, что глаза находятся на некотором расстоянии друг от друга и, следовательно, глядя на экран под разными углами. Если взять пару изображений и сделать так, чтобы каждое из них было видно только под определенным углом (т.е. только одним глазом), то можно получить стереоскопический эффект. Более того, если взять не два, а большее число изображений, появляется возможность наблюдать объекты трехмерной сцены под разными углами, перемещая голову вправо и влево относительно середины экрана.



Многие помнят популярные в свое время стереоскопические открытки и календарики с подмигивающими японочками. Их поверхность имеет особый микрорельеф — чередование выступов и канавок из прозрачного материала, которые действуют подобно призмам или линзам. Аналогичная конструкция у экрана одной из разновидностей автостереоскопических дисплеев. При этом за каждой вертикально расположенной цилиндрической линзой оказывается две колонки пикселей, причем одна из них видна только правым глазом, а другая — только левым. Таким образом, при выходе на экран столбцы стереопары чередуются. Под





монит поставляют две модели автостереоскопических дисплеев под маркой D4D (Dresden 3D Display). Стоимость модели с диагональю 18 дюймов, эффективным разрешением 640х1024 (физическим 1280х1024) и системой слежения за положением головы, обеспечивающей программное «переключение» стереоспар при перемещении зрителя и возможность рассмотреть объекты с разных сторон, составляет около 20 тыс. дол. Похоже, что ближайшим родственником этих устройств является дисплей ELSA ECOMO 4D.

«Не боги горшки обжигают», — гласит народная мудрость. Оригинальные идеи могут прийти в голову и людям, довольно

далеким от науки. Долгое время работавшие над созданием голограмм в своей небольшой лондонской студии скульпторы Эдвина Опп (Edwina Opp) и Дэвид Трайнер (David Trauner) запатентовали собственную конструкцию автостереоскопического дисплея. В нем также используются стандартная ЖК-панель, перед которой размещается специальная голограмма. Она воздействует на световые волны таким образом, что четкие строки изображения видны при взгляде на экран слева, а нечетные — при взгляде справа. Если зритель расположен посередине, каждый его глаз будет воспринимать свою часть строк. Изобретатели перекальфицировались из художников в бизнесмены и открыли для продвижения технологии и даже изготовления устройств небольшими партиями собственную фирму — RealityVision. В общей классификации появилась новая категория устройств с голографическими оптическими элементами — HOE (Holographic Optical Elements).

Вспомним ладню, которую я упомянул в начале статьи. В чем-то схожа с ней группа технологий, в которых для разделения изображений применяется эффект параллакса. Компания Salmo использовала в своих разработках т.н. барьерные сетки — нечто вроде тонких масок или апертурных решеток кинескопов, которые размещались перед экраном ЖК-дисплея, а также в пространстве между панелью и лампами подсветки. Таким образом, точно так же, как лучи «разноцветных» электронных пушек, проходя через тонкую маску, могут попасть только на «свои» участки люминофора, свет от ламп подсветки может пройти только через соответствующие колонки пикселей и попасть в нужный глаз.

К категории параллаксных относятся и дисплеи, разработанные компанией Sharp. Инженеры американской компании Dimension Technologies создали свою конструкцию, в которой используются уже знакомые нам цилиндрические линзы. Однако они расположены не на внешней поверхности экрана, а между ним и лампами, в результате чего подсветка осуществляется не рассеянным светом, а как бы множеством вертикальных светящихся нитей. Лучи света от каждой из таких нитей проходят через два соседних столбца пикселей, причем каждый глаз видит только четные или только нечетные столбцы. Устройства такого типа получили название дисплеев с параллаксной подсветкой. Dimension Technologies производит и довольно успешно продает свои автостереоскопические мониторы, цена которых за последнее время значительно снизилась за счет наращивания объемов производства. В июне этого года модель с 15-дюймовой ди-



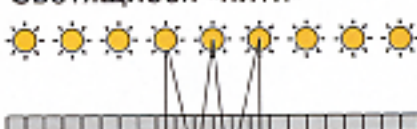
агональю стоила около 1700 дол., а с 18-дюймовой — 7 тыс. дол. Впечатления от знакомства с ними уже опубликованы на некоторых Web-сайтах, посвященных компьютерным играм и оборудованию. В Россию эти устройства, к сожалению, пока не поставляются.

Завершая свой краткий и далеко не полный рассказ, остается только надеяться, что когда-нибудь мы все-таки сможем познакомиться с современными стереоскопическими дисплеями, что называется лично, а также ждать новостей с посвященного передовым дисплейным технологиям международного симпозиума Advanced Display Technologies, который проводится SID (Society for Information Display — международная организация, объединившая специалистов из различных областей, связанных с исследованием, разработкой и изготовлением дисплеев) в этом сентябре в... Минске. HS

## Принцип работы дисплея

### с параллаксной подсветкой

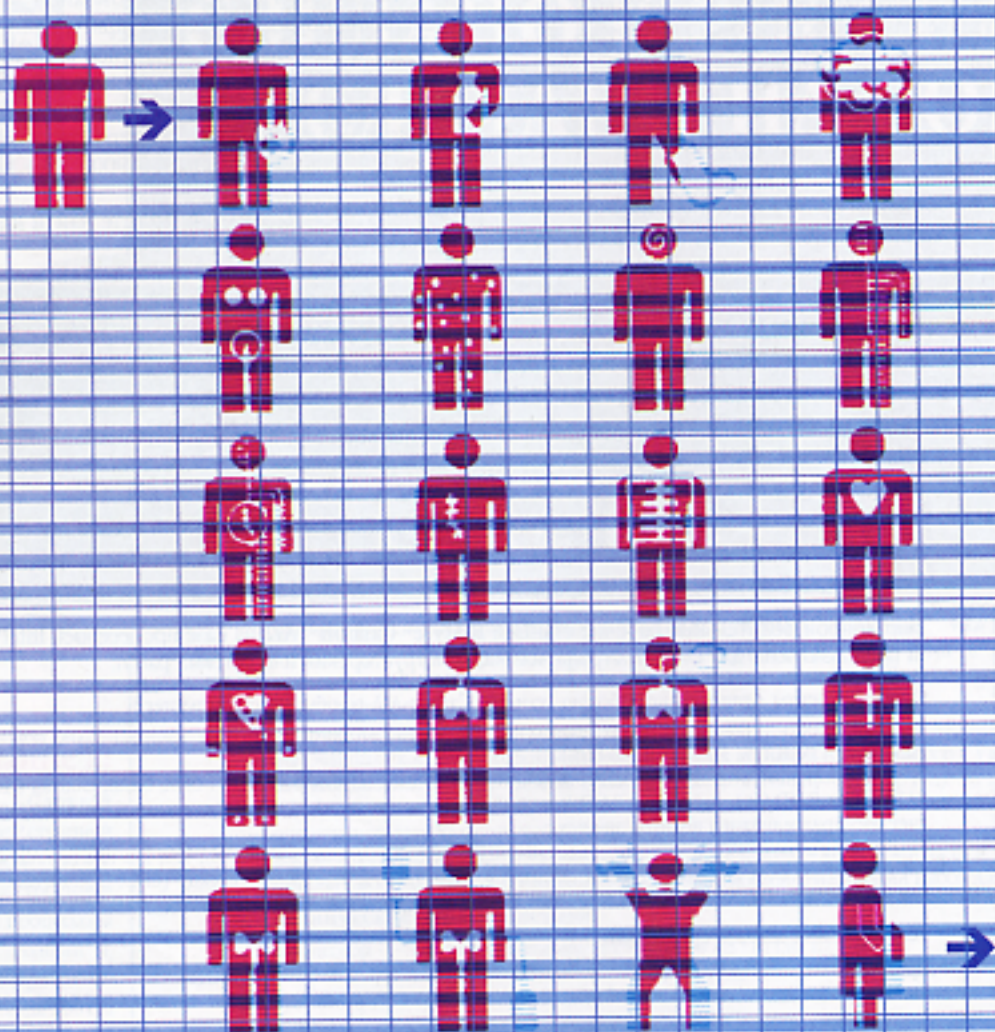
#### Светящиеся «нити»



Столбцы пикселей ЖК-матрицы







Зачастую многие функции Microsoft Word остаются невостребованными — одни недостаточно удобны, а о других пользователь просто не подозревает или игнорирует, предпочитая работать по старинке. Среди таких «непопулярных» полезных возможностей, которые, однако, позволяют существенно сэкономить время и сделать работу с документами более комфортной, — стилевое оформление документа.

Стилем называется набор параметров форматирования, который применяются к тексту документа, чтобы быстро изменить его внешний вид. Использовать стили очень удобно, потому что они позволяют одним действием применить к тексту сразу несколько атрибутов формата. Например, при оформлении заголовка вместо форматирования в три приема, когда вначале задается выравнивание по цент-

ру, потом нужный размер шрифта и затем выбирается шрифт, можно сделать то же самое одновременно, просто задав стиль заголовка. При редактировании стиля весь текст, к которому он ранее был применен, изменится — так, если в стиле заголовка был указан шрифт Times, а потом вы поменяли его на Arial, то все заголовки, выполненные этим стилем, будут оформлены шрифтом Arial. Такая особенность стилового оформления Word обеспечивает быстрое перестроение текста.

## Шаблоны — *это* СТИЛЬНО

Вадим Богданов

В Word применяются две разновидности стиля: стиль абзаца и стиль знака. Стиль абзаца определяет внешний вид абзаца, такие его атрибуты, как выравнивание текста, позиции табуляции, межстрочный интервал, индентирование, все те параметры, которые вы можете редактировать в диалоговом окне, открываемом командой меню «Формат» → «Абзац». Стиль абзаца может включать форматирование



символов, а также предопределять язык, на котором будут проверяться орфография и формат списков.

Стиль знака задает форматирование выделенного фрагмента текста внутри абзаца, определяя такие его параметры, как шрифт, размер и начертание. Текст может быть оформлен собственным стилем, независимо от того, применен ли какой-либо стиль абзаца к этому абзацу в целом.

## Использование стилей

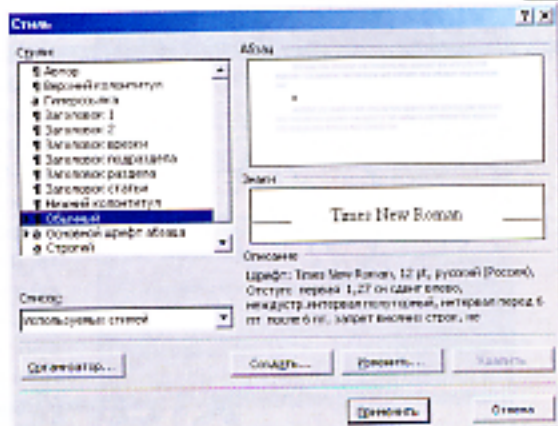
При создании документа вы можете воспользоваться установленными в системе шаблонами. По умолчанию для каждого документа используется стандартный шаблон NORMAL.DOT, а при редактировании текста — хранящиеся в нем стили. Аналогично при работе с другими шаблонами стили можно определить уже в них.

Доступные для использования в тексте стили отображаются на панели форматирования в выпадающем списке. В нем выделено название стиля редактируемого фрагмента текста. Выпадающий список представлен в виде таблицы: в левой колонке отображается название стиля, а в правой — дополнительная информация о нем, например расположение относительно краев страницы, размер шрифта и тип стилей. Символ абзаца свидетельствует о том, что стиль может быть применен к абзацу, а подчеркнутая буква «a» — о том, что это стиль знака.

К набираемому тексту по умолчанию применяется стиль «Обычный». Для заголовков можно использовать стандартные стили «Заголовок 1», «Заголовок 2» и т.д. (они определяют уровень иерархии заголовка и действуют, в частности, при формировании оглавления). При форматировании документа установленные параметры стилей могут не соответствовать вашим потребностям. Скажем, в стиле «Обычный» заложен шрифт Times, а вам нужен Arial. В таком случае имеет смысл изменить тот стиль, который вам не подходит.

## Редактирование стилей

Изменение существующих стилей производится в диалоговом окне для форматирования стилей, которое можно открыть командой меню «Формат» → «Стили». В его левой части содержится список стилей, а под ним — поле для отбора стилей. С помощью этого поля можно отобразить в списке только используемые в документе стили, созданные вами стили или отобразить все стили. В правой части диалогового окна располагаются образцы форматов абзаца и знаков, а внизу выводится текстовое описание выбранного стиля. Создать новый или изменить уже существующий стиль можно непосредственно в этом окне.

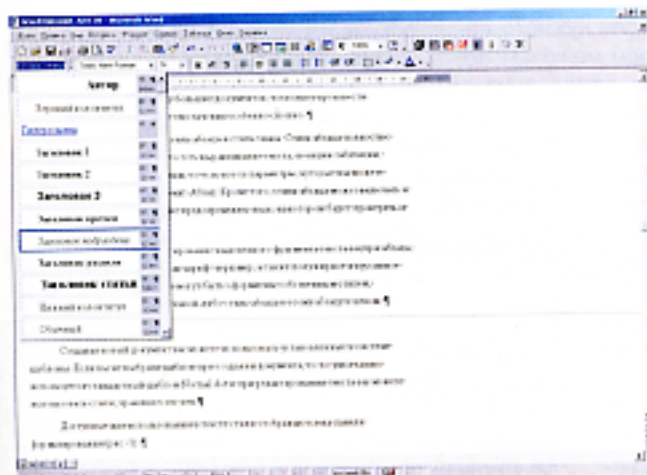


Диалоговое окно для получения полной информации о стиле и перехода к редактированию. С помощью выпадающего списка можно фильтровать стили

а в открывшемся окне «Изменение стиля» указать его новое название, определить стиль, на котором основывается редактируемый стиль и стиль следующего абзаца (стиль, который будет автоматически включаться после завершения набора абзаца по нажатию клавиши Enter) — в случае изменения стиля абзаца. Здесь же указывается, к чему относится редактируемый стиль — к абзацу или знаку, а также выводится описание настроек стиля. При редактировании стандартных стилей («Обычный» и др.) некоторые из этих параметров редактировать нельзя.

Есть и другой, более простой способ изменения стиля. Для этого сначала нужно отформатировать фрагмент текста документа так, как вы хотите отформатировать стиль, после чего выделить нужный фрагмент и применить к нему стиль, выбрав его в выпадающем списке. В этот момент появится предложение изменить выделенный текст в соответствии с параметрами форматирования стиля или изменить стиль в соответствии с параметрами форматирования текста. Вам нужно выбрать последнее.

В нижней части диалогового окна для редактирования стиля расположены кнопки «Формат» и «Клaviша». Щелчок по первой кнопке вызывает выпадающее меню, где можно выбрать свойства стиля, которые вы хотите редактировать. В этом меню представлены основные группы этих свойств: «Шрифт», «Абзац», «Табуляция», «Граница», «Язык», «Рамка» и «Нумерация». При изменении стиля знака список короче и содержит толь-

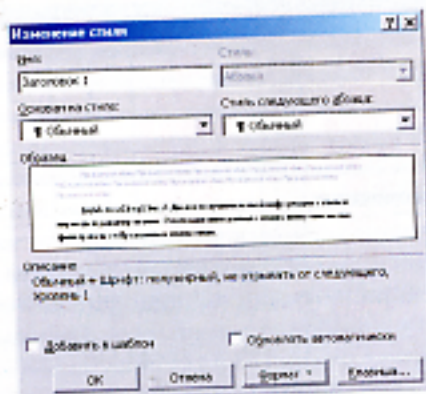


Список доступных стилей отображается на панели форматирования в Word. Оформление стиля соответствует параметрам оформления абзаца или знака, которые к нему заложены. Символ абзаца в серой колонке справа от названия стиля свидетельствует о том, что стиль может быть применен к абзацу, а подчеркнутая буква «a» — о том, что это стиль знака

Замену, что все стандартные стили в NORMAL.DOT и большинство других шаблонов базируются на «Обычном» стиле. Поэтому если вы поменяете шрифт, например, с Times на Arial, то во всех производных (наследующих) стилях (например, в заголовках) шрифты обновятся автоматически.

Для редактирования стиля нужно выбрать его в списке и щелкнуть по кнопке «Изменить»,





В диалоге изменения стиля можно получить развернутую информацию о стиле и редактировать его атрибуты. Некоторые из атрибутов стандартных стилей редактировать нельзя

ко пункты «Шрифт», «Граница» и «Язык». Выбирая команды меню, вы попадаете в стандартные диалоговые окна Word. Например, «Шрифт» открывает стандартный диалог форматирования шрифта, доступный из меню «Формат» → «Шрифт», в котором можно настроить параметры стиля.

Нажатие на кнопку «Клавиша» вызывает диалог создания «горячей клавиши» для быстрого форматирования выбранного фрагмента текста нужным стилем. Кстати, если вы введете комбинацию клавиш, которые уже используются в Word, то в диалоге отобразится название команды, связанной с этой комбинацией. Как выяснилось, практически все буквенные клавиши в сочетании с CTRL уже соотношены с командами Word, так что создавать «горячую клавишу», скорее всего, придется в сочетании с клавишей ALT.

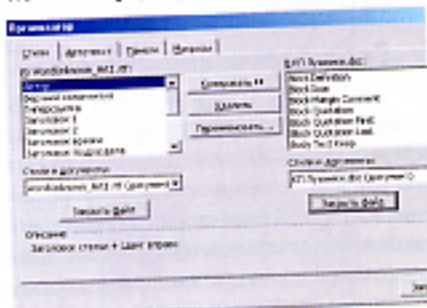
## Создание или импорт стилей

Если вы форматируете сложный документ с большим количеством разнообразных элементов, имеет смысл создать собственные стили, например, для подписи к рисунку или таблице. В уже знакомом диалоговом окне щелкните по кнопке «Создать» — откроется еще одно окно, где вы можете определить необходимые параметры форматирования.

Часто бывает, что в одном документе требуется специальный стиль, созданный ранее во время работы над другим документом. В таком случае его можно не создавать заново, а пе-

ренести из того документа. Импортировать готовые стили очень просто. Сначала нужно зайти в диалог форматирования стилей командой «Формат» → «Стили», щелкнуть по кнопке «Организатор» и в появившемся окне перенести стили, элементы автотекста, панелей и макросов из одного документа в другой.

В окне «Организатора» нас в первую очередь интересует закладка «Стили», состоящая из двух списков. В первом списке отображаются стили из выбранного документа или шаблона. По умолчанию в него загружаются стили стилей из активного документа или шаблона, который присоединен к нему (о присоединении шабло-



В «Организаторе» осуществляется обмен стилями, панелями, макросами и элементами автотекста между документами и шаблонами

нов будет рассказано немного позднее). В правом списке отображаются стили из NORMAL.DOT. Для переноса стилей выберите в списке слева документ, содержащий нужные стили, а справа — документ, в который вы хотите их перенести. Если нужного документа в выпадающем меню нет, то, не покидая этого окна, текущий документ следует закрыть, а затем открыть новый, выбрав в стандартном диалоговом окне для открытия документов его имя. Для закрытия одного документа и открытия другого в диалоговом окне есть специальная кнопка.

После выбора и копирования стилей в новый документ вы сможете использовать их для форматирования документа. Если стиль потребуются вам в дальнейшем, скопируйте его в шаблон

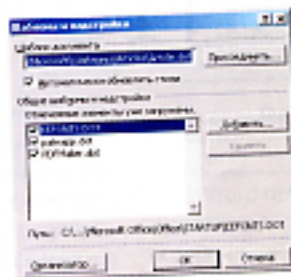
NORMAL.DOT, и он будет доступен при редактировании всех документов.

## Использование одинаковых стилей в нескольких документах

Хранить разные стили заголовков и текста в одном шаблоне NORMAL.DOT не всегда удобно, поскольку это приведет к увеличению количества стилей: вместо одного стиля «Заголовок 1» для каждого типа документов приходится создавать отдельные стили, например, «Заголовок факса 1», «Заголовок отчета 1» и т.д. Это усложняет работу со стилями, да и производительность Word снижается.

Для хранения стилей, относящихся к документам одной группы, лучше использовать отдельный шаблон. Для создания такого шаблона достаточно открыть один из готовых документов нужного типа (например, факс), удалить из него текст и, используя команду «Сохранить как», записать его в формате шаблона Word с расширением \*.DOT. После этого вы сможете подключать этот шаблон к любому документу, с которым работаете. С помощью пункта «Шаблоны и надстройки» в меню «Сервис» откройте диалог присоединения шаблонов, щелкните в нем по кнопке «Присоединить» и в появившемся окне выберите шаблон. Затем пометьте опцию «Автоматически обновлять стили» и добавьте новый шаблон к списку шаблонов документа кнопкой «Добавить». Таким образом, при каждом открытии документа Word будет проверять, не изменился ли шаблон, и при необходимости автоматически переформатирует документ.

Использование подключаемых шаблонов дает возможность автоматически вносить изменения в группы документов. Например, если в вашей организации изменится стандарт написания отчетов, то вам достаточно будет изменить всего лишь один шаблон, чтобы после этого каждый отчет в момент открытия приобретал новый вид.



Щелчок по кнопке «Добавить» при отмеченной опции «Автоматически обновлять стили» применит форматирование стилей из шаблона к документу и обеспечит дальнейшее автоматическое обновление стилей при каждом открытии документа



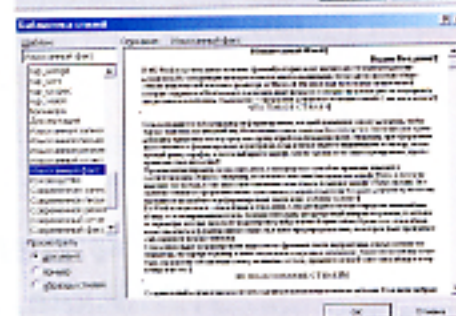
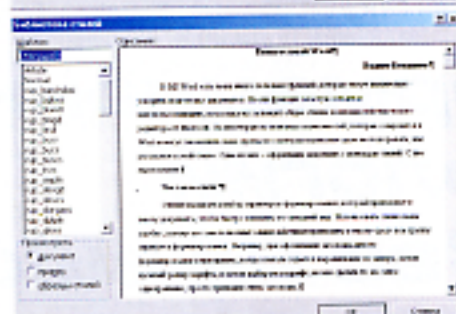
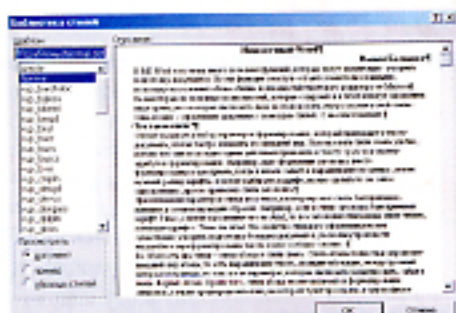
## Библиотека стилей

В комплект поставки Microsoft Office входит набор шаблонов, каждый из которых содержит свой набор стилей. Стили, хранящиеся в этих шаблонах, образуют т.н. библиотеку стилей. В Word есть удобная возможность быстро посмотреть, как стили этих шаблонов могут быть применены к редактируемому документу. Библиотека стилей спрятана глубоко в Word — чтобы добраться до нее, необходимо зайти в пункт «Тема» меню «Формат» и в открывшемся окне щелкнуть по кнопке «Библиотека стилей». Выбирая из библиотеки (списка шаблонов) нужный шаблон, можно изменять внешний вид документа.

Часто в документе не используется ряд стилей, которые определены в шаблоне, и тогда сложно составить представление о шаблоне в целом. В таком случае стоит просмотреть не только документ с примененными к нему стилями шаблона, но и пример использования шаблона. В Word есть т.н. режим просмотра образцов стилей, в котором в окне предварительного просмотра отображается текст, размеченный стилями шаблона (например, факс или отчет). При этом названия стилей отформатированы в соответствии с заданными в них параметрами форматирования текста.

## Использование стилей в функциях Word

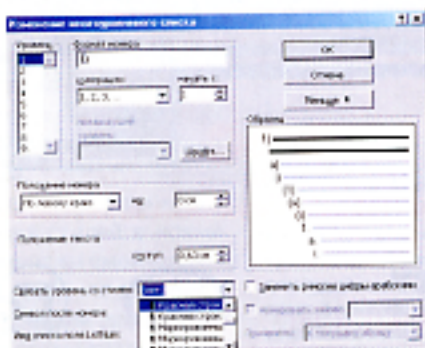
Одна из главных причин, по которой имеет смысл форматировать документ с помощью стилей, является возможность быстро создавать оглавление документа. Заложенная в Word функция генерации оглавлений использует стилизовую разметку для получения информации о структуре документа. Создание оглавления осуществляется командой «Вставка» → «Оглавление и указатели». При этом можно настроить ряд параметров, например, задействовать опцию «Собрать оглавление, используя стили» и установить связь между стилями документа и уровнями оглавления. Таким образом, к примеру, можно связать стиль «Заголовок раздела» с первым уровнем, «Заголовок подраздела» — со вторым, а «Название таблицы» — с третьим.



Так выглядит один и тот же документ, к которому применены три разных стиля из библиотеки

Аналогичным образом можно составить и список иллюстраций к документу, для чего в диалоговом окне «Оглавление и указатели» следует щелкнуть по кнопке «Параметры», а затем выбрать опцию «Собрать список иллюстраций, используя стили» и тот стиль, который вы применяете для форматирования подписей к иллюстрациям.

Стилизовое оформление используется

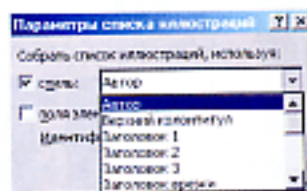


Настройка многоуровневого списка для использования в оформлении его элементов стилей



Создаем оглавление, используя стилизовую разметку документа

в Word и для создания схемы документа. В режиме схемы (меню «Вид» → «Схема документа») все заголовки, которые есть в документе в этой схеме, являются ссылками на соответствующие фрагменты текста, поэтому с ее помощью очень легко перемещаться по большому



Составление списка иллюстраций на основе стилизового оформления документа

документу. В схеме можно выводить заголовки только нужного уровня, а также сворачивать и разворачивать их, подобно папкам «Проводника». Это существенно облегчает работу с документами, имеющими даже небольшой объем (три-четыре страницы), особенно если вам их нужно рецензировать.

Наконец, стили можно использовать и при форматировании списков в документах. Это необходимо, когда вы хотите создать список и особым образом разметить его элементы в зависимости от их уровня. Не применяя стили, вам пришлось бы форматировать каждый элемент списка вручную, а если вы пользуетесь стилями, то после настройки свойств списка Word автоматически отформатирует его элементы. Для использования стилей в оформлении списка нужно выделить список и выполнить команду меню «Формат» → «Список». В открывшемся диалоговом окне «Изменение многоуровневого списка» следует щелкнуть по кнопке «Больше» и установить связь уровня со стилем, для чего достаточно выбрать уровень из списка в левой верхней части и стиль в выпадающем меню в нижней части диалогового окна.



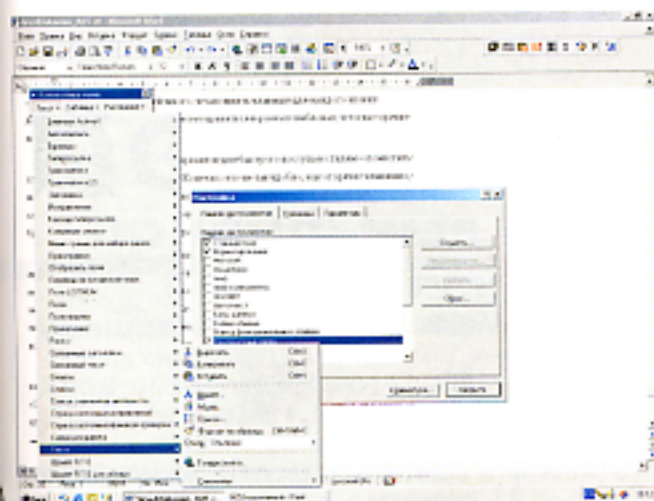
# Старт дает Samsung

Примеров тому, как сочетаются высокие технологии со спортом и здоровым образом жизни, в нашей сегодняшней жизни немало. Каждый из них ценен по-своему. Как не аплодировать лучшим спортсменам мира, чьи результаты вплотную приближаются к предельным возможностям человеческого организма? А ведь успехам атлетов зачастую сопутствуют не менее значимые технологические достижения. Не возникало ли у вас чувство восхищения, глядя на новый спортивный инвентарь, современные тренажеры, одежду и обувь ведущих спортсменов?

Однако большой спорт — удел немногих. И при всем уважении к его представителям нельзя не отметить тех, кто развивает массовое физкультурное движение, пропагандирует здоровый образ жизни, прилагает усилия к тому, чтобы скептиков, по-прежнему руководствующихся нехитрой философией «В здоровом теле здоровый дух, на самом деле — одно из двух», становилось все меньше.

Минушим летом компания Samsung Electronics провела в российской столице третий ежегодный «Московский Фестиваль бега Samsung». В этом году Москва приняла эстафету от Санкт-Петербурга, где в июне с большим успехом прошел фестиваль бега «Samsung — Белые ночи». На старт 5-километрового забега на Воробьевых горах вышли свыше 40 тыс. москвичей и гостей столицы. Участников фестиваля приветствовали вице-мэр Москвы Валерий Шанцев, чемпионка мира по художественной гимнастике Алина Кабаева, известные артисты и музыканты. В рамках праздника прошли соревнования по стритболу, аэрошоу, желающие смогли участвовать в различных аттракционах и веселых играх.

В этот день не было проигравших. Каждый участник забега вернулся домой с подарком от Samsung еще, получив, как написали бы в былые времена, заряд бодрости и двигательной активности на неделю вперед. Кроме того, все бегуны приняли участие в благотворительной акции. По традиции за каждого вышедшего на старт Samsung Electronics перечислила денежный взнос на оказание помощи медицинским и детским учреждениям. Перечисленные средства были направлены на оснащение бытовой техникой двух московских больниц — Морозовской детской клинической больницы и Детской клинической больницы № 13 имени Филатова.



Выпадающее меню, которое будет отображаться при щелчке правой кнопкой мыши по тексту документа

## Быстрая работа со стилями

Когда вы начнете размечать документы только с помощью стилей, то, возможно, заметите, что не очень удобно каждый раз, когда нужно применить определенный стиль к фрагменту текста, перемещать мышью в верхний угол экрана к списку стилей. Вариант для быстрого форматирования текста — «горячие клавиши» — тоже не очень удобен, поскольку стилей много, и запомнить клавишу для каждого из них довольно сложно. К тому же стили могут храниться в разных шаблонах, и тогда «горячие клавиши» не всегда будут работать.

Один из наиболее удобных вариантов для быстрого доступа к стилям — поместить список стилей в выпадающее меню. Этот метод будет работать всегда, независимо от используемого шаблона. Кроме того, список стилей всегда будет рядом с редактируемым текстом, и к нему не надо будет тянуться мышью через всю рабочую область Word.

Для того чтобы поместить список стилей в выпадающее меню, нужно щелкнуть в любом месте меню Word или любой из панели инструментов правой кнопкой мыши. В выпадавшем списке необходимо щелкнуть по пункту «Настройка» и в открывшемся окне выбрать закладку «Панели инструментов». На ней следует пролистать список панелей и поставить галочку напротив пункта «Контекстные меню», после чего на экране появится панель настройки контекстных меню, которая состоит из трех кнопок «Текст», «Рисование» и «Таблица».

Нас интересует кнопка «Текст», щелкнув по которой, мы увидим большое выпадающее меню — в нем есть пункты «Текст», «Заголовки» и «Связанные заголовки». Последовательно в каждый из них нужно перетаскать при нажатой клавише CTRL список стилей из стандартной панели Word.

Завершив настройку контекстного меню, его стоит проверить. Для этого нужно щелкнуть правой кнопкой по обычному тексту документа и по тексту, отформатированному с помощью стиля заголовка. Теперь у вас появилась возможность быстро осуществлять стилевое форматирование своих текстов, и скоро вы уже не сможете представить, как раньше без этого обходились. HS